



# OPTYMA™ Control

## 1-fasig

### AK-RC 101



<b>Inhoudsopgave</b>	<b>Pagina</b>
<b>Algemeen</b> .....	4
Omschrijving .....	4
Toepassingen .....	4
Algemene eigenschappen .....	4
<b>Afmetingen</b> .....	4
<b>Identificatie</b> .....	5
<b>Installatie</b> .....	5
Belangrijke informatie voor de installateur .....	5
Standaard montagepakket .....	5
Installeren van de unit .....	6
<b>Functies</b> .....	8
<b>Technische gegevens van de OPTYMA™ Control 1-fase</b> .....	8
<b>Bedieningspaneel</b> .....	9
Voorkant Toetsenbord.....	9
LED Uitlezing .....	10
Algemeen .....	10
Toegepaste symbolen .....	10
Instellingen en uitlezen van instellingen .....	10
Niveau 1 - Programmeren (Gebruikerniveau).....	11
Lijst van Niveau 1 Parameters (gebruikers niveau).....	11
Niveau 2 - Programmeren (Installateurniveau).....	12
Lijst van niveau 2 Parameters (Installateur niveau).....	12
Het inschakelen van de OPTYMA™ Control 1 fase.....	13
Compressor activatie /de activatie condities.....	13
Handmatige ontdooiing .....	13
Heet gas ontdooiing .....	14
Pump-down functie.....	14
Password functie.....	14
<b>Alarm relais</b> .....	15
<b>Probleem oplossen / Alarm lijst</b> .....	16
<b>Aansluitschema</b> .....	17
<b>Onderdelenlijst</b> .....	19
<b>Inhoudsopgave</b> .....	19

## Algemeen

### Omschrijving

De "OPTYMA™ Control 1-fase" is een nieuw controlepaneel voor koelcellen met een 1-fase compressor tot en met 2 PK, speciaal ontworpen voor veiligheid, bescherming, controle en gemak van installatie.

De controller maakt het de gebruiker mogelijk, alle afzonderlijke componenten van het koelsysteem te kunnen bedienen: compressor, verdamperventilatoren, ontdooings elementen, verlichting en de thermostaat.

### Algemene eigenschappen

- Directe bedienbaarheid van de ontdooingsweerstand, verdamperventilatoren, verlichting waarbij deze aan de uitgangen direct kunnen aangesloten worden.
- Thermische beveiliging voor isolatie en beveiliging van het koelsysteem.
- Stijlvolle nieuwe ABS behuizing met transparante kap, voor de bereikbaarheid van de thermische beveiligingsschakelaar. De behuizing is IP65

### Toepassingen

- Toepasbaar als compleet bedieningssysteem voor 1-fase statische of geventileerde koelcellen, tot en met 2 PK. Met natuurlijke of elektrische ontdooing en met directe of pumpdown compressor stop.
- Bediening van 1-fase verdamper met een overeenkomende magneetventiel of op afstand geplaatste condensing unit.

beschermd, zodat het paneel ook buiten de koelcel kan worden geplaatst.

- LED indicatoren en het grote display geven een duidelijke status van het systeem.
- Gebruiksvriendelijk toetspaneel.
- Temperatuurscontrole tot 0.1°C

## Afmetingen

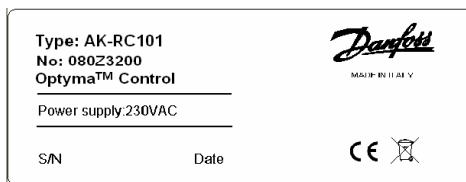


Afmetingen in mm.

## Identificatie

De unit in deze handleiding heeft een ID label op de zijkant die alle relevante informatie laat zien voor identificatie:

- Naam fabrikant
- Type en codenummer
- Productnaam
- Voeding
- Serienummer (10 karakters)
- Datum (Dag/Maand/Jaar)



## Installatie

**Belangrijke informatie voor de installateur.**

**Installatie mag alleen geschieden door geautoriseerd personeel!**

1. Installeer de unit op een plaats waar de bescherming is gewaarborgd. Probeer hierbij tijdens het boren de behuizing niet te beschadigen.
2. Gebruik geen multi-polaire kabels. Kabels die verbonden zijn met inductieve elementen en signalerende kabels, zoals actuatoren/ sensoren en digitale uitgangen.
3. Plaats geen voedingskabels en signaleringskabels (actuatoren/ sensoren en digitale uitgangen) in dezelfde goot.
4. Minimaliseer de lengte van de kabels, zodat de kabels niet spiraalvormige vormen gaan aannemen. Dit kan een nadelig effect hebben op de elektronica.
5. Monteer een algemene zekering vòòr de controller.
6. Alle bekabeling moet een geschikte diameter hebben relevant aan de vermogenniveaus.
7. Als een sensor verlengd moet worden, moet de kabel op zijn minst een diameter hebben van 1 mm<sup>2</sup>.

## Standaard montagepakket

Voor de installatie en gebruik, wordt de "OPTYMA™ Control 1-fase" geleverd met:

- 3 rubber sluitringen, die geplaatst dienen te worden tussen de bevestigingsschroeven en de achterplaat van de behuizing
- 1 handleiding
- 2 temperatuursensoren

**Het installeren van de unit****1.**

Open de transparante klep welke de beveiligingsautomaat beschermt. Verwijder het kapje aan de rechterhand die de schroeven beschermd.

**2.**

Verwijder de 4 schroeven aan de voorkant van de behuizing.

**3.**

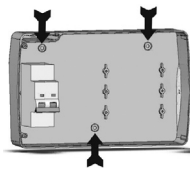
Open de voorkant van de behuizing. Hef de kap op en schuif de hengsels zo ver mogelijk uit.

**4.**

Druk op de zijkanten van de hengsels, zodat deze los komen van de behuizing en u de kap volledig kan verwijderen.

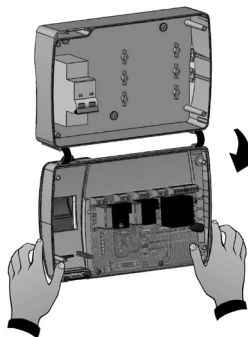
## 5.

Gebruik de drie bestaande gaten om de behuizing tegen de muur te plaatsen. Gebruik 3 schroeven die geschikt zijn voor het type wand waartegen u de unit bevestigt.



## 6.

Haak de voorkant van het paneel terug in de behuizing, door de hengsels terug te schuiven in hun geleiders. Houd het front paneel 180 graden gescharnierd, zodat het elektronische gedeelte bereikbaar blijft.

**NOTA !**

**Maak alle elektronische verbindingen volgens schema van het corresponderende model (zie bedradingschema op pagina 17).**

**Om ervoor te zorgen dat er een goede bescherming blijft bestaan en een goede verbinding is, dient u correcte bedrading en infrastructuur te gebruiken om een goede isolatie te kunnen waarborgen. Plaats de bekabeling in de unit zo nauw mogelijk. Let hierbij op dat de voedingskabels goed gescheiden worden van de signalkabels. Gebruik clips om de bekabeling op de plaats te houden.**

## 7.

Sluit het frontpaneel. Zorg dat de bekabeling binnen de behuizing blijft en dat de behuizing goed in de zitting zit.

Trek het frontpaneel goed aan, door de 4 schroeven aan te draaien. Zorg ervoor dat de o-ringen bij elke schroef worden gebruikt.

Start het paneel op en doorloop de programmering van alle parameters.

**NOTA !**

**Let erop dat de bevestigingsschroeven niet te strak worden aangedraaid. Dit kan leiden tot een kapotte behuizing en dit zal werking van het toetspaneel in gevaar brengen.**

**Installeer zekeringen op alle voedingskabels die aangesloten zijn op de OPTYMA Control om beschadiging aan de unit te voorkomen. Werk en onderhoud aan de OPTYMA Control mag alleen uitgevoerd worden als de unit is afgesloten van de voeding en elke andere vorm van inductieve/voedingsvormen. Dit creëert ook veiligheid voor de monteur.**

## Funcies

### OPTYMA™ Control 1 fase:

- Weergave en aanpassen van de koeltemperatuur binnen 0,1 graden nauwkeurig.
- Verdampertemperatuur weergave uit de parameterlijst.
- Systeem bediening activatie/ deactivatie
- Systeem waarschuwingen (Sensor foutmeldingen, minimum en maximum temperatuurswaarschuwingen, compressor gestopt)
- Bediening verdamperventilatoren.
- Automatische en handbediende ontdooiing. (natuurlijk, ontdooiweerstand, cyclusomkering)
- Verlichting, aangestuurd via paneeltoets of deurschakelaar.

## Technische gegevens van de OPTYMA™ Control 1-fase

### Voeding

Voedingsspanning	230 V~ ± 10% 50Hz / 60Hz
Verbruik (Enkel electronica)	~ 7 VA

### Werkingscondities

Inzetbereik	-5 tot 50°C
Bewaartemperatuur	-10 tot 70°C
Relatieve vochtigheid	Minder dan 90% - Nietgecondenseerd. Geen schokken/trillingen

### Algemene eigenschappen

Type sensoren die kunnen worden toegepast	EKS 221, code nr.: 084N3210
Resolutie	0.1 °C.
Sensor uitleesnauwkeurigheid	± 0.5 °C
Meetbereik	-45...+45 °C

### Digitale input

Contactpunten	Vergulde contacten
---------------	--------------------

### OPTYMA™ Control 1 fase -Output karakteristieken - Maximaal toepasbare belasting (230 V AC)

Compressor	1500W (AC3)
Ontdooiweerstand	3000W (AC1)
Ventilatoren	500W (AC3)
Verlichting	800W (AC1)
Alarm Contact (niet bekrachtigd contact)	100W
<b>Algemene elektrische beveiliging</b>	Gecombineerde aardlekautomaat 16A Id=300 mA Kortsluitstroom = 4.5 kA

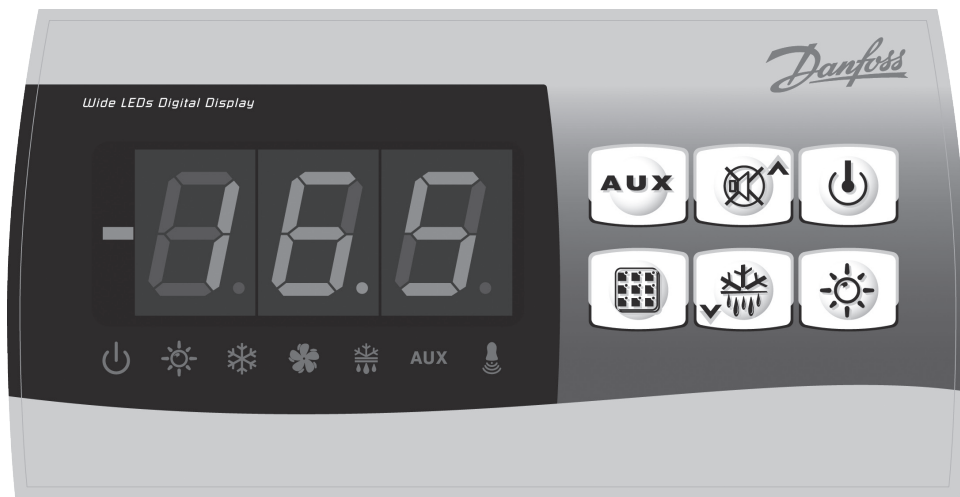
### Afmetingen

Afmetingen	168 mm x 97 mm x 262 mm (HxPxL)
------------	---------------------------------

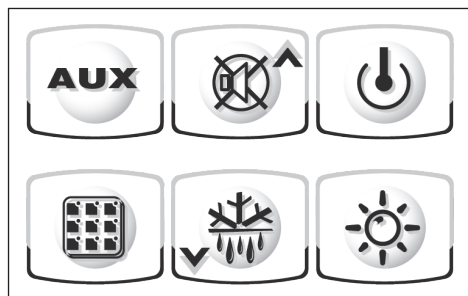
### Isolatie/ mechanische eigenschappen

Bescherming behuizing	IP65
Materiaal behuizing	Zelfdovend ABS
Type isolatie	Klasse II

Bedieningspaneel



Voorkant toetsenbord



**BEDIENING HULP RELAIS**

(bij de versie met alarm relais is status relais 'handmatig' wanneer parameter AU = 1)



**OMHOOG/ DEMPEN WAARSCHUWINGS ZOEMER**



**STANDBY**

(LED licht op als het systeem wordt stilgelegd)



**Koelceltemperatuur INSTELLING/ INSTELKNOP**

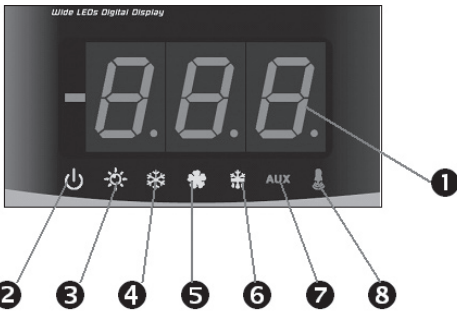


**OMLAAG/ HANDMATIGE ONTDOOIING**



**VERLICHTING**

### LED Uitlezing



1. Cel temperatuur/ parameters
2. Stand by (knippert in stand by functie). Uitgangen zijn inactief.
3. Verlichting (knippert wanneer de deurschakelaar actief staat)
4. Koud (toont wanneer compressor in bedrijf is)
5. Ventilatoren
6. Ontdooing
7. Hulp contact
8. Alarm/ Waarschuwing

### Algemeen

Om de veiligheid en het gemak van de monteur te verhogen, heeft het OPTYMA™ bedieningspaneel 2 programmeringsniveaus: het eerste niveau (niveau 1) wordt gebruikt om herhaaldelijk veranderende SETPUNTEN te configureren. Het tweede niveau (niveau 2) wordt gebruikt voor het programmeren

van algemene parameters in gevarieerde controller werksituaties.

### Toegepaste symbolen

Ten behoeve van de functionaliteit en de uitvoerbaarheid worden de volgende symbolen gebruikt voor:

- (▲) De "OP/ Mute" knop  wordt gebruikt om waarden te verhogen en het alarm te dempen.
- (▼) De "NEER/ HANDMATIGE ONTDOOING" knop  wordt gebruikt om waarden te verlagen en geforceerde ontdooing.

### Instellingen en uitlezen van instellingen

1. Druk op de "SETKNOP" om de huidige ruimtetemperatuur waar te nemen
2. Houd de "SETKNOP" ingedrukt en druk op de (▲) of (▼) toets om het instelpunt te wijzigen.

Laat de "SETKNOP" vervolgens los om terug te keren naar de huidige ruimtetemperatuur.

De nieuwe instellingen worden automatisch opgeslagen.

**Niveau 1 - Programmeren (Gebruikersniveau)**

Om toegang te verkrijgen tot het niveau 1 instelmenu, ga als volgt te werk:

1. Druk de (▲) en (▼) knoppen gelijktijdig in en houd ze enige seconden ingedrukt tot de eerste parameter verschijnt op het display.
2. Laat de (▲) en de (▼) knop weer los.
3. Selecteer de reeds aan te passen parameter met de (▲) en de (▼) knoppen.
4. Zodra de aan te passen parameter op het scherm verschijnt, is het mogelijk om:
  - De huidige instelling te zien door op de setknop te drukken
  - De instelling aan te passen door op de (▲) of de (▼) knop te drukken.

Zodra de instelwaarden zijn ingesteld kunt u het instelmenu verlaten door gelijktijdig op de (▲) en de (▼) knop te drukken en deze vervolgens een paar seconden vast te houden, tot de ruimtetemperatuur weer op het scherm verschijnt.

5. De nieuwe instellingen worden automatisch opgeslagen zodra u het instelmenu verlaat.

**Lijst van Niveau 1 parameters (gebruikersniveau)**

Parameters	Omschrijving	Waarde	Standaard
r0	<b>Differentieel</b> boven het algemene instelpunt (zie pagina 10)	0.2 - 10 K	2K
d0	<b>Ontdooingsinterval (uren)</b>	0 - 24 uur	4 uur
d2	<b>Eindedooitemperatuur</b> Ontdooing vindt niet plaats als de temperatuur die gemeten wordt door de eindedooisensor hoger is dan d2. (indien de sensor defect is, wordt de ontdooiing getimed)	-35 - 45 °C	15°C
d3	<b>Maximale ontdooitijd (minuten)</b>	1 - 240 min	25 min
d7	<b>Afdruiptijd (minuten)</b> De compressoren en de ventilatoren staan na ontdooien stil voor een tijd van d7. De ontdooings LED knippert op het frontpaneel.	0 - 10 min	0 min
F5	<b>Ventilator vertraging (na ontdooiing)</b> Staat toe dat de ventilatoren na afdruiptijd stilstaan voor een tijd van F5. De tijd start na het eind van de afdruiptijd. Als er geen afdruiptijd is ingesteld, start de ventilatorpauze direct na het ontdooien.	0 - 10 min	0 min
A1	<b>Minimum temperatuur alarm</b> Staat de gebruiker toe een minimum temperatuur in te stellen voor de ruimte. Als de ruimtetemperatuur onder de A1 waarde komt, knipperen het alarmLED en de ruimtetemperatuur en gaat de alarm buzzer.	-	-45°C
A2	<b>Maximum temperatuur alarm</b> Staat de gebruiker toe een maximum temperatuur in te stellen voor de ruimte. Als de ruimtetemperatuur boven de A2 waarde komt, knipperen het alarmLED en de ruimtetemperatuur en gaat de alarm buzzer.	-	+45°C
tEu	<b>Ontdooisensor display</b>	toont temperatuur in de verdamper (toont niks als dE = 1)	alleen lezen

### Niveau 2 - Programmeren (Installateursniveau)

Om toegang te verkrijgen tot het niveau 2

instelmenu, ga als volgt te werk:

Druk de (▲), (▼) en de 'verlichtingsknop' gelijktijdig in en houd ze enige seconden ingedrukt tot de eerste parameter verschijnt op het display.

Zodra de eerste parameters zichtbaar wordt, zal het systeem automatisch in de stand-by status schakelen.

1. Selecteer de aan te passen parameters met de (▲) en de (▼) knoppen.

Zodra de aan te passen parameters op het scherm verschijnen, is het mogelijk om:

2. De instelling te bekijken door op de SETKNOP te drukken.

3. Pas de instellingen aan door de SETKNOP ingedrukt te houden en vervolgens de instelling te wijzigen met de (▲) en de (▼) knop.

4. Zodra de instelwaarden zijn ingesteld kunt u het instelmenu verlaten door gelijktijdig op de (▲) en de (▼)knop te drukken en deze vervolgens een paar seconden vast te houden, tot de ruimtetemperatuur weer op het scherm verschijnt.

5. Veranderingen worden automatisch opgeslagen, zodra u het instelmenu verlaat.

6. Druk op de Standby knop om de elektronische regeling weer op te starten.

### Lijst van Niveau 2 Parameters (installateur niveau)

Parameter	Omschrijving	Waarde	Standaard
AC	<b>Deurschakelaar status</b>	0 = NO 1 = NC	0
F3	<b>Ventilatorstatus als compressor niet in bedrijf staat</b>	0 = ventilatoren draaien door 1 = ventilatoren werken alleen als de compressor in bedrijf is	1
F4	<b>Ventilator pauze tijdens ontddooring</b>	0 = ventilatoren in bedrijf tijdens ontddooring 1 = ventilatoren niet in bedrijf tijdens ontddooring	1
dE	<b>Sensor aanwezigheid</b> Als de verdamper/eindedooi sensor buiten werking is gesteld, zal de ontddooring cyclisch verlopen volgens periode aanwezig d0. De ontddooring eindigt wanneer een extern signaal het ontddooiingscontact sluit, of wanneer tijd d3 is verlopen.	0 = verdampersensor aanwezig 1 = verdampersensor niet	0
d1	<b>Ontddooiingswijze</b> , Met heetgas ontddooring of verwarmingsweerstand	0 = heetgas ontddooring 1 = verwarmingselementen	0
Ad	Niet te gebruiken		
Ald	<b>Minimum en maximum temperatuur</b> Vertraging van de signalering en alarmdisplay	1...240 min	120 min
C1	<b>Minimale tijd tussen uitschakelen en vervolgens inschakelen van de compressor</b>	0...15 min	0 min
CAL	<b>Corrigeren van het ruimtesensorsignaal</b>	-10...+10	0
Pc	<b>Compressorbeveiligingscontact status</b>	0 = NO 1 = NC	0 = NO
doC	<b>Compressor veiligheid tijdsinterval ten behoeve van de deurschakelaar</b> : wanneer de deur wordt geopend stoppen de verdamperventilatoren met draaien. De compressor zal voor een tijd = doC blijven draaien en vervolgens uitschakelen.	0...5 minuten	0
Fst	<b>Ventilator uitschakel temperatuur</b> De ventilatoren schakelen uit, zodra de ingelezen temperatuur van de verdamper de ingestelde waarde bereikt	-45...+45°C	+45°C
Fd	<b>Differentieel voor de Fst</b>	0...+10K	2K

Vervolg...

Parameter	Omschrijving	Waarde	Standaard
tA	<b>NO - NC alarmrelais schakeling</b>	0 = activeert wanneer het alarm actief is 1 = deactiveert wanneer het alarm actief is	1
AU	<b>Uitgangs/ Alarm relais bediening</b>	0 = alarm relais 1 = handmatige uitgangsrelais bediend via de AUX knop 2 = automatisch uitgangsrelais bediend door StA temp. instelling met 2 K differentieel 3 = relais uitgeschakeld 4 = pump-down functie (zie 5.15) 5 = spanningsvrij contact voor koelgroep (AUX relais en compressorrelais worden parallel gestuurd)	0
StA	<b>Temperatuur instelling voor uitgangsrelais</b>	-45...+45°C	0
In1	<b>"Persoon in Koelcel" Alarm</b> Selecteer ingang INP1 op het bord als compressor-beveiligingsalarm of een "persoon-in-koelcel" alarm	0 = compressor beveiliging 1 = persoon-in-koelcel alarm	0
P1	<b>Toegangscode, niveau van beveiliging</b> (actief wanneer PA niet gelijk is aan 0 )	0 = alleen display instellingspunt 1 = display instellingspunt, AUX, lichtbediening 2 = toegang tot programmering niet toegestaan 3 = toegang tot programmerings-niveau 2 niet toegestaan	3
PA	<b>Wachtwoord</b> ( zie P1 voor het niveau van beveiliging)	0...999 0 = niet actief	0
reL	<b>Software vrijgave</b>	toont software versie	(alleen lezen)

**Het inschakelen van de PTYMA™ Control 1 fase**

Na het correct bedraden kunt u de elektronische regelaar bekrachtigen op 230 V; direct volgt er

een piep uit het displaypaneel en lichten de LED indicatoren enige seconden tegelijk op.

**Compressor activatie/ deactivatie condities**

De PTYMA™ Control 1 fase activeert de compressor wanneer de ruimtetemperatuur het setpunt + het differentieel bereikt (r0);

het deactiveert de compressor zodra de ruimtetemperatuur lager is dan het setpunt.

**Handmatige ontddoijing**

Voor ontddoijing druk op de, daarvoor aangewezen knop om het relais van de weerstanden te activeren. Ontddoijing zal niet plaatsvinden als de einddooitemperatuur (d2)

lager is dan de gemeten temperatuur van de verdampersensor. De ontddoijing eindigt wanneer de einddooitemperatuur (d2) of maximale ontddoijingstijd is bereikt.

**Heet Gas ontdooiing**

Stel de parameter d1 in op '1' om te ontdooien in "omkeercyclus"

De compressor en ontdooi relais worden geactiveerd doorheen de ontdooi-fase.

Om correcte bediening vanuit het systeem te garanderen moet de installateur de ontdooi-uitgang

gebruiken: dit moet de opening van ventiel voor de omkeercyclus en het sluiten van de "vloeistof magneetventiel" toestaan.

Voor capillaire systemen (zonder thermostatische expansieventiel) kan de cyclus inversie bediend worden via de ontdooirelais.

---

**Pump-down functie**

De Pump-down is geactiveerd wanneer de parameter AU = 4 (alleen voor de versie met AUX/ Alarm relais)

Verbind de pump-down pressostaat op de digitale input van INP-1.

De compressor is nu direct bediend door de pressostaat. Verbind vervolgens magneetventiel met de AUX. De klep wordt nu bediend door de thermostaat.

---

**Password functie**

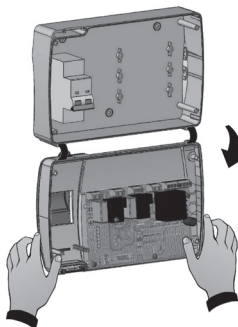
De beveiligingsfunctie is geactiveerd, wanneer de parameter PA geprogrammeerd is als niet '0' (zie parameter P1 voor verschillende beveiligingsniveau's). Wanneer de PA geprogrammeerd is, activeert deze beveiliging 2

minuten nadat er geen activiteit meer is geweest. Vervolgens beeld het scherm '000' uit. Gebruik de op en neer knoppen om het nummer te veranderen. Gebruik de 'set' knop om te bevestigen. Als u het password bent vergeten, gebruik dan het algemene nummer '100'.

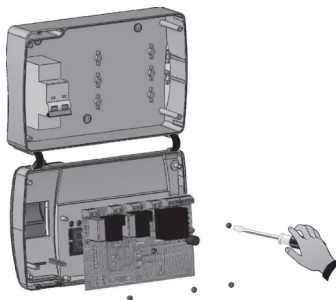
---

**Alarm relais****(Deze instructies alleen toepassen als het alarm/aux relais niet werkt)**

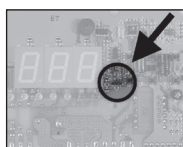
1. Open de kap van de behuizing omschreven op pagina 6: draai de kap open (180°) om toegang te creëren tot de printplaat.



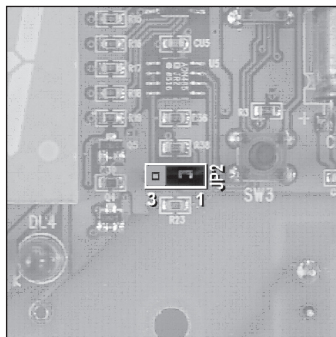
2. Verwijder de 6 CPU printplaat schroeven: verwijder de printplaat van het frontpaneel van de ABS behuizing.



3. Verwijder de 'jumper' van JUMPER JP2.



4. Plaats de 'jumper' in JUMPER JP2 in positie 2-1 om het alarmrelais te selecteren...



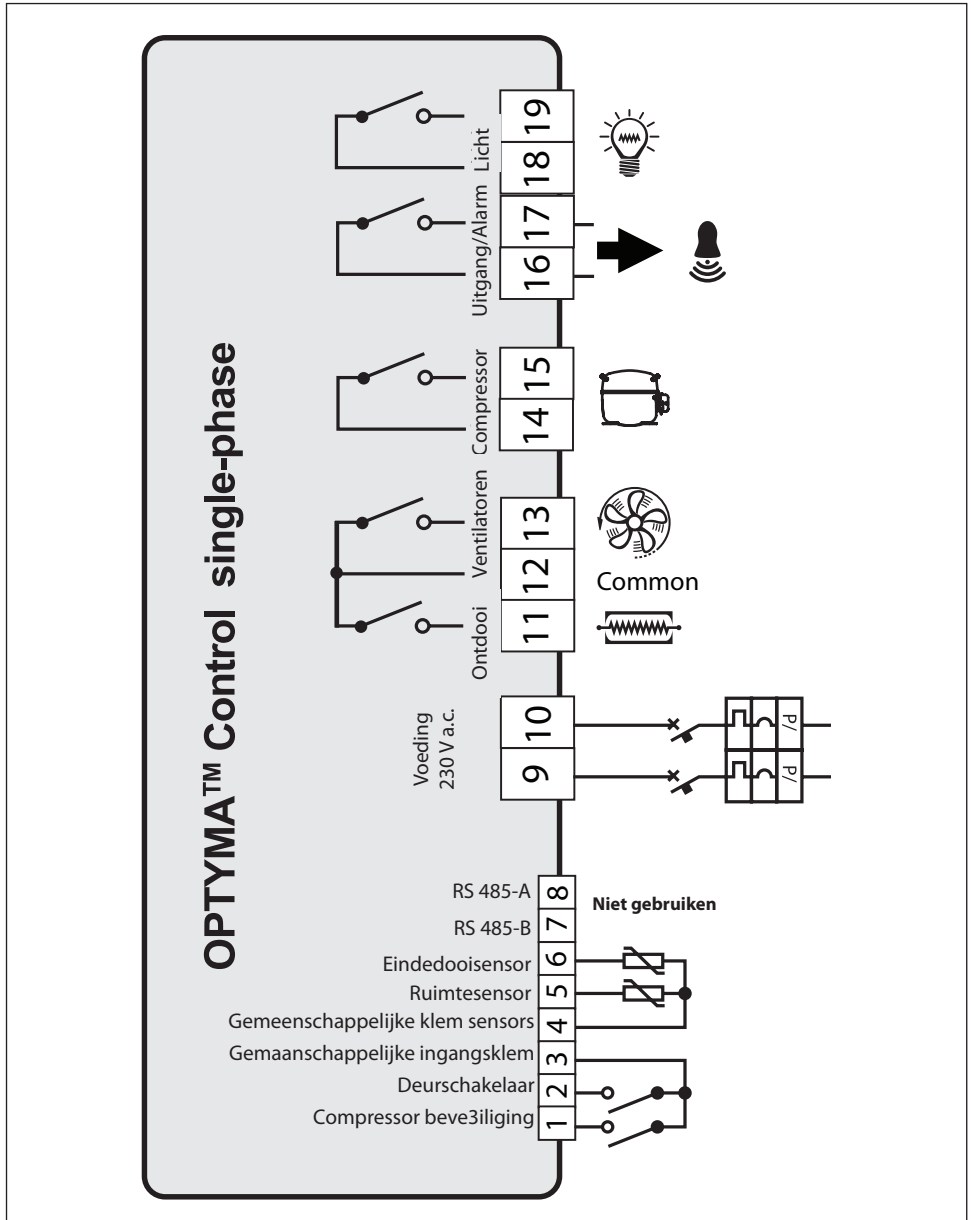
**Probleem oplossen/ Alarm lijst**

In het geval van eventuele afwijkingen waarschuwt OPTYMA™ Control de operator door het uitbeelden van alarmcodes op het display en het activeren van

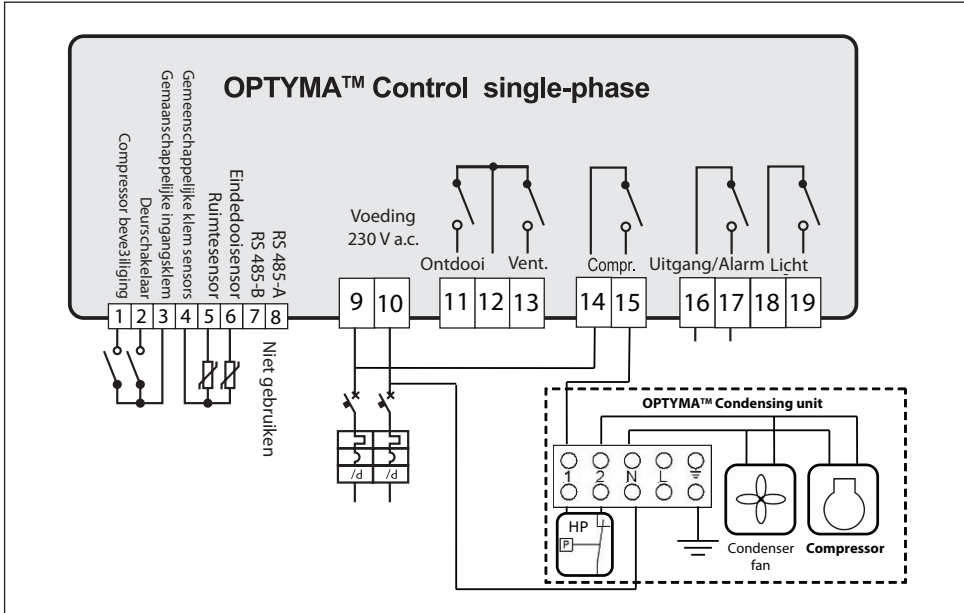
een zoemer in het paneel. Als er een alarm wordt geactiveerd, zal er een van de volgende berichten worden weergegeven door het display.

Alarm code	Mogelijke oorzaak	Oplossing
<b>E0</b>	Ruimtetemperatuur sensor werk niet goed	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer de ruimtetemperatuur sensor op correcte werking</li> <li>Als het probleem zich voortzet, vervang dan de sensor</li> </ul>
<b>E1</b>	Eindedooisensor werk niet goed (in dit geval zal ontdooiing eindigen na tijd d3)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer de Eindedooi- temperatuur sensor op correcte werking</li> <li>Als het probleem zich voortzet, vervang dan de sensor</li> </ul>
<b>E2</b>	Eeprom alarm EEPROM geheugenalarm is gedetecteerd. (alle uitgangen, behalve het alarm, zijn uitgeschakeld)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Schakel de unit uit en vervolgens weer aan</li> </ul>
<b>E8</b>	Persoon in koelcel alarm	<ul style="list-style-type: none"> <li>Reset de alarm ingang in de koelcel</li> </ul>
<b>Ec</b>	Compressor beveiliging ingeschakeld (bv. thermische beveiliging of max. drukschakelaar) (Alle uitgangen, behalve het alarm, zijn uitgeschakeld)	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer of de compressor goed werkt</li> <li>Controleer de stroomopname</li> <li>Als het probleem zich blijft voordoen, neem contact op met de technische support.</li> </ul>
<b>Temperatuur getoond op het beeldscherm knippert.</b>	<i>Minimum of maximum temperatuur alarm.</i> De temperatuur in de ruimte heeft een minimum of maximum temperatuur bereikt in overeenstemming tot de alarminstellingen (zie de variabelen A1 en A2, gebruiker parameter niveau	<ul style="list-style-type: none"> <li>Controleer of de compressor goed werkt</li> <li>De sensor werkt niet goed</li> <li>De compressor start/stop module werk niet</li> </ul>

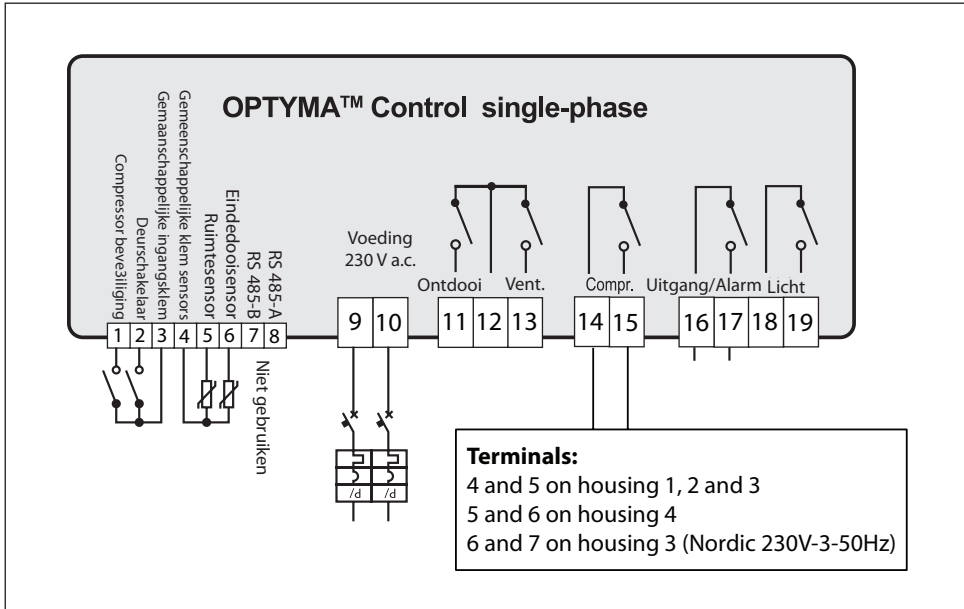
Aansluitschema

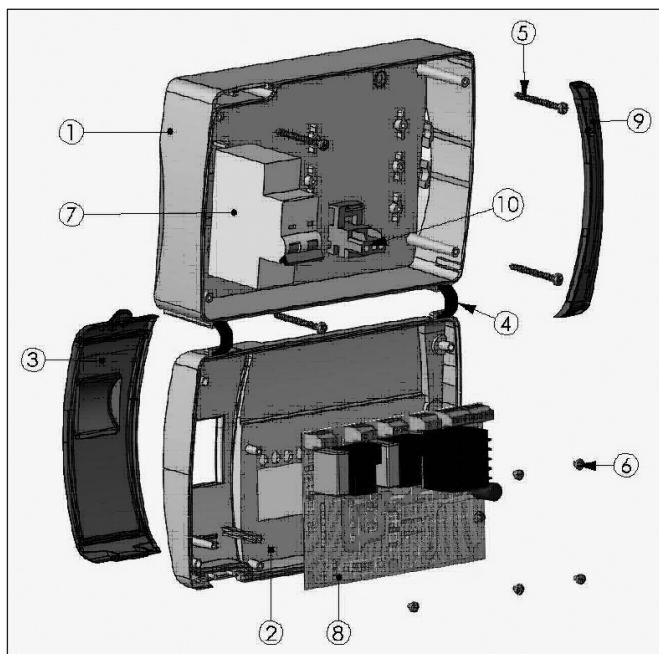


**Aansluitschema: OPTYMA™ 1 fase met Optyma koelgroep**



**Aansluitschema: OPTYMA™ Control 1 fase met OPTYMA PLUS™ koelgroep**



**ONDERDELENLIJST**


1	Behuizing achterpaneel in ABS
2	Behuizing frontpaneel in ABS
3	Frontplaat in transparante polycarbonaat
4	Frontpaneel openingscharnier
5	Frontpaneel sluitschroeven
6	Bord montage schroeven
7	Gecombineerde aardlekautomaat
8	CPU printplaat
9	Polycarbonaat schroefplaat
10	Aansluitblok voor aarding.

**Bestelnummers**

Type	Code nr.
OPYTMA™ Control 1 fase (2pk) incl. twee sensoren	080Z3200
Sensor, als wisselstuk (EKS221)	084N3210

